

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 10 月 13 日 (13.10.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/095927 A1

(51) 国際特許分類: G01N 21/27, 21/64, 21/78

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/006116

(22) 国際出願日: 2005 年 3 月 30 日 (30.03.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-102017 2004 年 3 月 31 日 (31.03.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): オムロン株式会社 (OMRON CORPORATION) [JP/JP]; 〒

6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 Kyoto (JP).

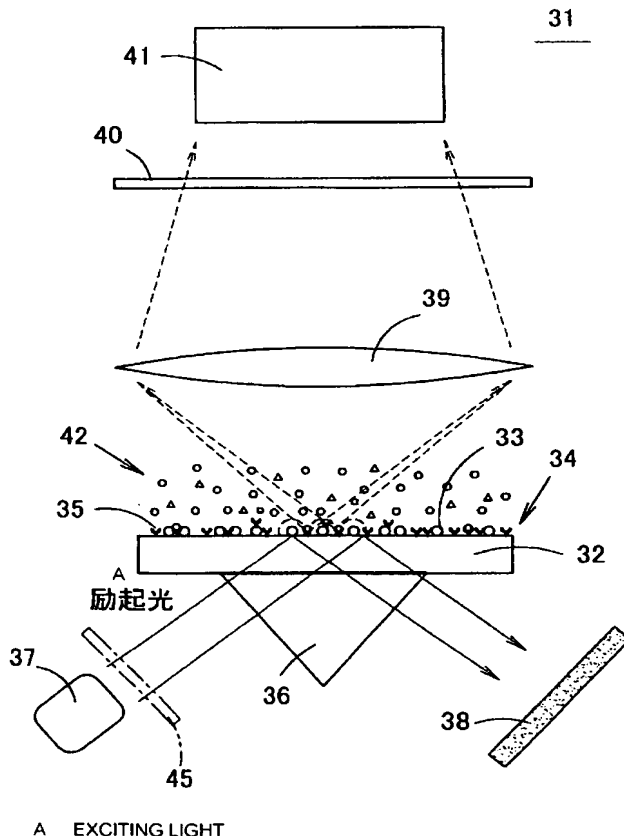
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松下 智彦 (MAT-SUSHITA, Tomohiko) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 青山 茂 (AOYAMA, Shigeru) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 西川 武男 (NISHIKAWA, Takeo) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 長岡 真吾 (NAGAOKA, Shingo) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 和

/ 続葉有 /

(54) Title: LOCAL PLASMON RESONANCE SENSOR AND EXAMINATION INSTRUMENT

(54) 発明の名称: 局在プラズモン共鳴センサ及び検査装置



A EXCITING LIGHT

(57) Abstract: Fine metal particles (33) are fixed sparsely to the surface of a transparent substrate (32) and a receptor (35) adsorbing a singular ligand is fixed onto the transparent substrate (32) or the fine metal particles (33). A prism (36) is provided in close contact with the lower surface of the transparent substrate (32), and an exciting light is made to impinge on the transparent substrate (32) through the prism (36). The incident light is totally reflected from the surface of the transparent substrate (32), and local plasmon resonance takes place between the evanescent light generated at the surface and the fine metal particles (33). When plasmon resonance takes place between the evanescent light and the fine metal particles, a strong electric field is confined in the vicinity of the fine metal particles. When the surface provided with the fine metal particles (33) and the receptor (35) is brought into contact with an analysis sample liquid containing a ligand modified with a light-emitting molecule, only the light-emitting molecule with which a singular ligand and adsorbed to the receptor is modified emits light.

(57) 要約: 透明基板 32 の表面に金属微粒子 33 を間をまばらに固定し、特異的なリガンドを吸着する受容体 35 を透明基板 32 又は金属微粒子 33 の上に固定する。透明基板 32 下面にはプリズム 36 を密着させてあり、プリズム 36 を通して透明基板 32 に励起光を入射させる。入射光は透明基板 32 の表面で全反射し、当該表面に発生したエバネッセント光と金属微粒子 33 が局在プラズモン共鳴する。エバネッセント光と金属微粒子とが局在プラズモン共鳴することによって強い電界が金属微粒子近傍に閉じ込められる。金属微粒子 33 と受容体 35 を設けられた面を発光分子で修飾されたりリガンドを含んだ分析試料液に接触させると、受容体に吸着された特異

的なリガンドを修飾している発光分子だけが発光する。



沢 鉄一 (WAZAWA, Tetsuichi) [JP/JP]; 〒5650870 大阪府吹田市藤白台 1-1-D30-105 千里藤白台リッツハウス D30 Osaka (JP).

(74) 代理人: 中野 雅房 (NAKANO, Masayoshi); 〒5400012 大阪府大阪市中央区谷町 1 丁目 3 番 5 号 オグラ天満橋ビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書・説明書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。